



12

## Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 93 C5 552.8

(51) Hauptklasse B41F 7/06

Nebeklasse(n) B41F 5/24 B41F 31/06

B41F 9/10 B41F 9/16

B05C 1/08

(22) Anmeldetag 16.04.93

(47) Eintragungstag 03.06.93

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 15.07.93

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Einrichtung zum Inline-Beschichten von  
Bedruckstoffen in Offsetdruckmaschinen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
MAN Roland Druckmaschinen AG, 6050 Offenbach, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Harek, J., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 6053  
Obertshausen

Einrichtung zum Inline-Beschichten von Bedruckstoffen in Offset-  
druckmaschinen

-----

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Beschichten von Be-  
druckstoffen in Mehrfarben-Offsetdruckmaschinen mit mehreren  
Lackierwerken.

In der Zeitschrift FlexoDruck, 2-93, Seite 42-43, ist im Artikel  
"Goldlackdruck löst Metall-Bronzierung ab" angegeben, daß in einer  
Mehrfarben-Offsetdruckmaschine mit zwei sogenannten Lacktürmen eine  
Goldlackfarbe verarbeitet wurde. Dazu wurde ein Lackturm als  
Flexodruckwerk umgerüstet, wobei mit konventioneller Lackiertechnik  
eine Flexodruckplatte zum Beschichten eingesetzt wurde. Gegenüber  
der konventionellen Lackdosierung wurde auf die Option zur Verwen-  
dung eines Kammerrakels hingewiesen.

Ein Auftragswerk für hochviskose, ölhaltige oder niedrigviskose  
wasserlösliche Schichten ist aus der DE 3 906 648 A1 bekannt.  
Dieses Auftragswerk ist als Lackiereinrichtung, wahlweise als  
Offset-, Hochdruck- oder Tiefdruckwerk ausgebildet. Die Ausfüh-  
rungen gehen von einer strukturierten Schöpfwalze aus, die mit  
einem Rakelblatt korrespondierend bzw. von einer Auftragwalze und  
einem strukturierten Formzylinder, der mit einem Rakelblatt korre-  
spondiert. Das Hochdruckwerk besteht dabei aus einer mit Nöpfchen  
profilierten Schöpfwalze, der ein Rakelblatt zugeordnet ist, einer  
Übertragwalze, der Glättwalzen zugeordnet sind und einem Form-  
zylinder mit Hochdruckform.

Aus der DE 4 122 990 A1 sind eine Bronze- und Effektdruckfarbe und  
ein Verfahren zur Herstellung eines Bronze- und Effektdruckes

bekannt. Dort wird eine wasserverdünnbare Druckfarbe mit hoher Viskosität und hohem Pigmentanteil beschrieben. Diese soll aus dem Lackwerk einer Offsetmaschine oder einem Flexodruckwerk verarbeitet werden. Als Vorteil wird der kurze Verarbeitungsweg mit wenigen Farbspaltungen angegeben.

Beispielsweise aus der DE 3 614 582 A1 ist ein sogenanntes Kammer-  
raket zum Auftragen einer Beschichtungsmasse auf eine Beschich-  
tungswalze bekannt. Mindestens zwei, an einer Walze anliegende,  
Raketblätter bilden eine Kammer zur Aufnahme einer Masse, die unter  
Druck zugeführt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Beschichtungseinrichtung nach  
dem Oberbegriff des Anspruchs 1 weiterzuentwickeln, um auf einfache  
Weise eine problemlose Inline-Verarbeitung von schnellverdunstenden  
Druckfarben mit hohem Pigmentanteil bzw. groben Pigmenten kombi-  
niert mit weiterbehandelnden Druck- oder Beschichtungsvorgängen zu  
ermöglichen.

Gelöst wird die Aufgabe durch den kennzeichnenden Teil des Haupt-  
anspruches. Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die erfindungsgemäße Lösung gestattet es, das Inline-Beschichten  
mit höherviskosen Flüssigkeiten in einer Offsetdruckmaschine  
vorzunehmen unter besonderer Berücksichtigung von Lacken bzw.  
pigmentierten Farben auf Wasserbasis (Metallglanzdrucke). Einsatz-  
gebiete bestehen für ausgespartes Lackieren (Spotlackierung) oder  
vollflächiges Lackieren. Aufgrund der geschlossenen Kammer beim  
Kammerraket wird die Verdunstung der verwendeten Flüssigkeit  
reduziert. Dadurch wird die Verarbeitung von schnell verdunstenden,  
z.B. wasserlöslichen Flüssigkeiten verbessert. Die Kombination von  
mehreren Offsetdruckwerken und mindestens einem Flexodruckwerk kann  
in unterschiedlichen Anordnungen erfolgen, wobei diesen Einrich-  
tungen in der Regel eine weitere Lackiereinrichtung, z.B. zum  
vollflächigen Lackieren, nachgeordnet ist.

10.1 transportiert und auf den vom Druckzylinder 8.1 zugeführten Bedruckstoff aufgebracht. Während des von der Auftragwalze 11 bewirkten Flüssigkeitstransports sorgt die Kammerrakel 12 dafür, daß die Flüssigkeit ausschließlich in den Rasternäpfchen verbleibt.

Die Lackiereinheit 7 weist demgegenüber eine Walzenpaar zur Bildung eines Dosierspalts auf. Dabei ist eine Dosierwalze 13 an eine Auftragwalze 14 angestellt. Die Beschichtungsmasse wird direkt in den Spalt zwischen beiden Walzen eingeführt und über die Auftragwalze 14 dem Formzylinder 10.2 zugeführt. Dieser trägt sie dann am Druckzylinder 8.2 auf den zugeführten Bedruckstoff auf.

Durch die Staffelung Offsetdruck, Flexodruck und Lackieren ist speziell für Metallglanz-Beschichtungen ein besonders gutes Arbeitsergebnis erzielbar. Dabei ist die Kombination von schneller Verarbeitung der leicht verdunstenden Metalldruckfarbe bzw. des Drucklacks mit einer nachträglichen, den Glanz erhöhenden Lackbeschichtung hervorzuheben.

Ein vergleichbares System ist in Figur 2 dargestellt. Hier ist das Flexodruckwerk 6 vor dem ersten Druckwerk 1 der Offsetdruckmaschine eingesetzt. Mit einer derartigen Konfiguration lassen sich Basisbeschichtungen vor dem Drucken aufbringen, z.B. Deckweiß-Beschichtungen auf Blechmaterial, Kunststoffolie oder Karton. Die abschließende Lackierung kann weiterhin dadurch ermöglicht werden, daß ein Lackierwerk 7 nach dem letzten Druckwerk 5 oder auch ein integriertes Lackierwerk an einem konventionellen Druckwerk angeordnet ist.

Vergleich ist auch eine Anordnung des Flexodruckwerkes 6 innerhalb der Offsetdruckmaschine zum Aufbringen von Zwischenbeschichtungen etwa mit Trocknungsfunktion.

Ansprüche

-----

- 1.) Einrichtung vorzugsweise in Bogenrotationsdruckmaschinen für mehrfarbigen Offsetdruck zum Beschichten von Bedruckstoffen mit wenigstens zwei Lackiereinheiten,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß jede Lackiereinheit einen Druckzylinder (8), einen Formzylinder (10) und eine Auftragwalze (11,14) enthält und die entsprechend Bogenlaufrichtung vorgeordnete Lackiereinheit als Flexodruckwerk (6) ausgebildet ist.
- 2.) Einrichtung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß im Flexodruckwerk (6) eine Auftragwalze (11) vorgesehen ist, an die ein Kammerrakel (12) anstellbar angeordnet ist, wobei die Auftragwalze (11) als Rasterwalze ausgebildet ist.
- 3.) Einrichtung nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß dem Flexodruckwerk (6) eine konventionelle Lackiereinheit (7) direkt oder indirekt nachgeordnet ist und in der Lackiereinheit (7) eine Auftragwalze (14) vorgesehen ist, der eine Dosierwalze (13) zur Bildung eines gemeinsamen Dosierspaltes anstellbar zugeordnet ist.
- 4.) Einrichtung nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Flexodruckwerk (6) aus folgenden Elementen besteht:  
dem, eine Hochdruckform tragenden Formzylinder (10.1), der mit dem Druckzylinder (8.1) in Kontakt steht, der Auftragwalze (11) mit Rasterstruktur, die mit dem Formzylinder (10.1) in Kontakt steht und dem Kammerrakel (12) besteht, das mit einer

- 6 - 17.04.93

Förderpumpe zur Flüssigkeitszufuhr und einer Saugpumpe zur Flüssigkeitsrückführung verbunden ist.

- 5.) Einrichtung nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Flexodruckwerk (6) in einer Offsetdruckmaschine  
zwischen den Druckwerken (1-5) angeordnet ist.
- 6.) Einrichtung nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Flexodruckwerk (6) in einer Offsetdruckmaschine den  
Druckwerken (1-5) vorgeordnet ist.
- 7.) Einrichtung nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Flexodruckwerk (6) in einer Offsetdruckmaschine den  
Druckwerken (1-5) nachgeordnet ist.

9305552

170483

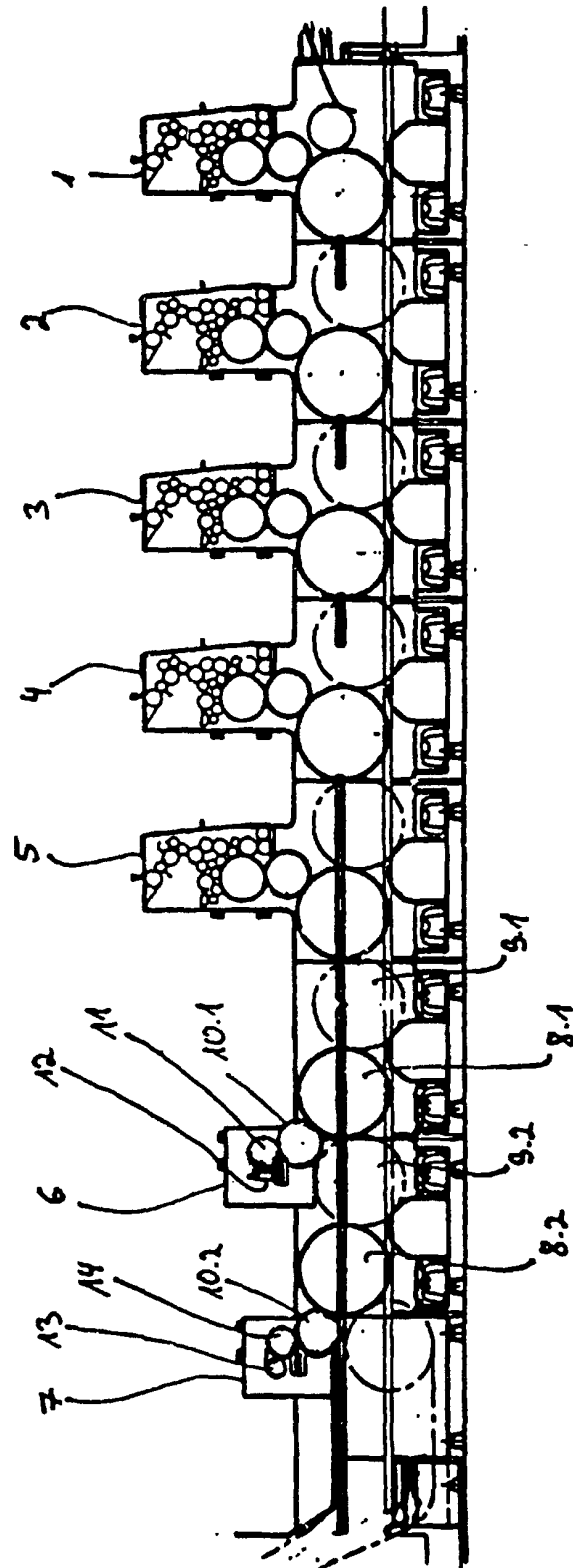


Fig. 1

0005552

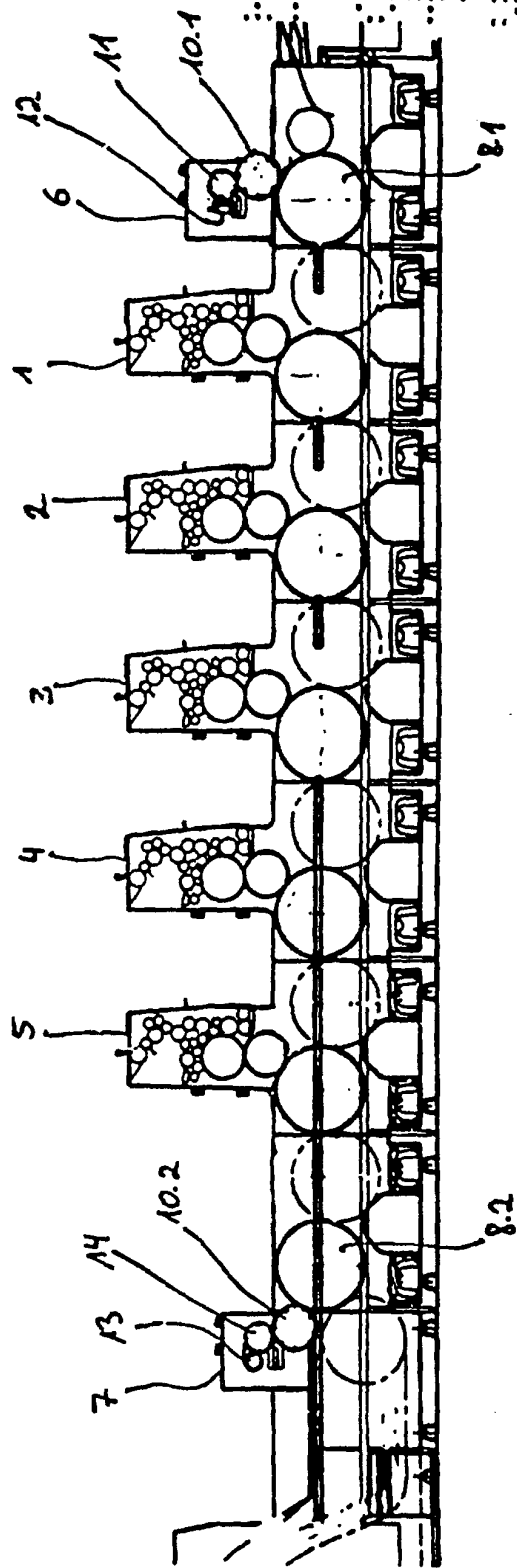


Fig. 2